

# كتاب الأول في الرياضيات

إعداد  
أحمد عمر

محظى بالله



اولاً : أهل :

① المستقيمة المترادفة هي  $s = 3 - 4x$  . تبعها طبقاً في النقطة

② نقطه تقابل المترادفين  $s = 1 + 4x$  . تقع في الربع

③ مجموعة حل المعادلتين  $s + 1 = 0 + 4x$  .  $x = -\frac{1}{4}$

④ مجموعة حل المعادلتين  $s = 0 - 4x$  .  $x = -\frac{1}{4}$

⑤ مجموعة حل المعادلتين :  $3 = 12 + 4x + 4x - 4x = 12 + 4x$

⑥ مجموعة حل المعادلتين  $s + 3 = 6 - 4x$

إذا كان المستقيمة المترادفة هي :  $s = 6 - 4x$

---  $s = 6 - 4x + 4x = 6$  صول زين فلن :

إذا كان حل المعادلتين  $s + 4x = 6 - 4x$  .  $x = -\frac{1}{2}$

فإن له لرعيته أن تأوى

المعادلة :  $s = 3 - 4x$  .  $x = \frac{3-s}{4}$

مجموعة حل المعادلتين :  $s = 1 - 4x$

مجموعة حل المعادلتين :  $s = 6 - 4x$

عددان موصيان بمجموعها 3 ومجموع مربعيها 9 فإذا العدوان لها

إذا كانت النسبة بين معيار وربيعيها 1 : 2 فإن نسبة بين ماصفيتها

صافى ، مستطيل الأرض طوله 3 سم ويعتمد على مساحة 1 سم يساوى

ربع مثول ضلعه ع كم ، إذا زاد طول ضلعه بقدر 3 كم فإن مساحته تزداد بقدر ...

مجموعة أضفاف الدالة و هي  $D(s) = s - 0$  هـ

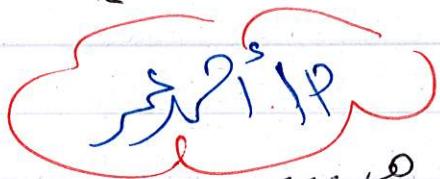
مجموعة أضفاف الدالة و هي  $D(s) = 3 - s$  هـ

مجموع أضفاف الدالة و هي  $D(s) = s + 3$  هـ

مجموع أضفاف الدالة و هي  $D(s) = 4 - s$  هـ

مجموع أضفاف الدالة و هي  $D(s) = (s - 1)^2$  هـ

مجموع أضفاف الدالة و هي  $D(s) = \frac{s+3}{1-s}$



$$\boxed{22} \text{ مجموعه اصحاب رالله د: } D(s) = \frac{9-s}{3+s}$$

$$\boxed{23} \text{ مجموعه اصحاب رالله د: } D(s) = \frac{3}{3-s}$$

$$\boxed{24} \text{ صيال للرله د: } D(s) = \frac{s+3}{1-s}$$

$$\boxed{25} \text{ صيال للرله د: } D(s) = \frac{s-3}{3-s}$$

طبع ٢١٢

$$\boxed{26} \text{ صيال للرله د: } D(s) = \frac{s+3}{3-s}$$

$$\boxed{27} \text{ صيال للرله د: } D(s) = \frac{s+3}{3+s}$$

$$\boxed{28} \text{ الميل المتر لللاليه د: } D(s) = \frac{1+s}{s} \text{ اذا } s > 0$$

$$\boxed{29} \text{ اذا } s < 0 \text{ من الميل } D(s) = \frac{s}{s+3} = \frac{s}{s+3} \cdot \frac{50}{50} = \frac{s \cdot 50}{s+3 \cdot 50} = \frac{50s}{s+150}$$

$$\boxed{30} \text{ اذا } s < 0 \text{ من الميل } D(s) = \frac{0+s}{(s-3)(0+s)} = \frac{0+s}{s^2-3s} = \frac{s+3}{s-3} = \frac{50s}{s-150}$$

$$\boxed{31} \text{ اذا } s > 0 \text{ : } D(s) = \frac{9-s}{s}$$

$$\boxed{32} \text{ اذا كانت الراله د: } D(s) = \frac{s-3}{s} \text{ فـ } s > 0 \text{ و يوجد عندها }$$

$$\boxed{33} \text{ اذا } s > 0 \text{ : } D(s) = \frac{1}{s-3} - \frac{1}{s} = \frac{1}{s(s-3)}$$

$$\boxed{34} \text{ صيال المعلوس ايجي } N(s) = \frac{9}{1-s}$$

$$\boxed{35} \text{ مجموعه اصحاب رالله د: } D(s) = (s+3)^2(1-s)$$

٣٦) يقال للحدث  $P$  إنها متناظرة إذا كان  $P = P'$

٣٧) إذا كان انتقال وقوع الحدث  $P$  فهو  $70\%$  فإن انتقال عدم حدوثه

٣٨) إذا كان  $P$  حدثاً مكملاً وكانت  $(P) = 0$  فإن  $P = 1 - P$

٣٩) إذا كان  $P$  هو الحدث المكمل لحدث  $P'$  فإن  $P = 1 - P'$

٤٠) انتقال الحدث المؤكّر

٤١) انتقال الحدث المتجاهل

٤٢) عند إلقاء مجرّد منتظمه مرتين فإن انتقال طلور عدد زوجين

٤٣) عند إلقاء قطعة نقود منتظمة مرتين فإن انتقال طلور صورة

٤٤) إذا كان  $P$  حدثاً متناظراً متكاملاً وكانت  $(P) = 0.5$ ، فإن  $(P) = 0.5$

$P = 1 - P$

٤٥) إذا كان  $P$  حدثاً متناظراً متكاملاً عنده التجربة  $K$  فإن  $P = K$

٤٦) إذا كان  $P$  حدثاً متكاملاً وكانت  $(P) = 1 - P$  فإن  $P = K$

٤٧) إذا كان  $P$  حدثاً متناظراً متكاملاً عنده التجربة  $K$  فإن  $P = \frac{1}{2}$

$P = 1 - P$

٤٨) إذا كان  $P$  حدثاً متكاملاً عنده التجربة  $K$  أكبر الأعداد، فإن  $P = K$

$P = 0.5$  وهو

٤٩) إذا كان  $P$  حدثاً متكاملاً عنده التجربة  $K$  فإن  $P = 0.5$

٥٠) إذا كان  $P$  حدثاً متكاملاً عنده التجربة  $K$  فإن  $P = K$

$P = 0.5$

٥١) إذا كانت مجموعه كل المعاشر  $S = S_1 + S_2 + \dots + S_n$  فإن  $P = \frac{1}{n}$

٥٢) إذا كان  $P$  حدثاً متكاملاً عنده التجربة  $K$  فإن  $P = \frac{n+1}{n}$

٥٣) إذا كان  $P$  حدثاً متكاملاً عنده التجربة  $K$  فإن  $P = \frac{1}{n}$

٥٤) إذا كانت  $P = 0.5$  هي مجموعه أصناف الالوان في دليل رسم  $S = S_1 + S_2 + \dots + S_n$

$P = \frac{1}{n}$

**ثانياً:** طفتر الراجاب (الصححة):-

١) إذا كانت نقطة تقاطع المستقيمين  $s = 4x + 5$  و  $t = 6x - 1$  تقع في الرج

[ ۰ ۶۱ ۱ ۶۱ ، ۶۱ ۰ - ] "مکالمہ نتائجی اربع فناں:

$$\therefore \gamma = n - \omega_0 + \nu^6 \quad 1 = \omega_0 + \nu \quad \sim \frac{1}{\omega_0} \approx 11 \quad (\textcircled{R})$$

[ متوارثات ومتناهية غير متناهية ]

$$c = v^p \lambda + v^{-1} b \quad l = v^p \varepsilon + v^{-1} : \sim \text{Länge } l \quad \text{(v)}$$

$$\therefore q = \omega PC^6 \quad v = -r^4 \sim \underline{\text{constant}} \quad (2)$$

[ مَوَازِينٌ مُهَلَّكَةٌ وَغَيْرِ مُهَلَّكَةٌ ]

$$\therefore \sigma = v\varrho + \nu \cdot 6 \cdot \varepsilon = 1 - \nu : \sim \text{last} \rightarrow \square$$

[ متو زیان و خسارت می باشد ]

(٧) مجموع مدل المقادير  $= 5 + 1 = 6$ . صفاً له  $\therefore$

$$\{(16)_-^-\} \quad 6'; \quad \{(16)_-^-\} \quad 6' \quad [16)_-^-\ 6; \quad (16)_-^-\]$$

$$\{((c-6) \cdot )\} \{6\} \quad \{((6) \cdot )\} \{6\} \quad \{((c-6) \cdot )\} \{6\} \quad \{((c6) \cdot )\} \{6\}$$

(٦) عدد حلول المعادلة:  $s = sp + s - sp + s$ . مما هو

[ صفر، واحد، اثنان، ثلاثة، ستة ]

٩) عدد حلول المعادلة  $x^3 + y^3 = 2xy$  هو

ل صفر ; ٦ واحد ، ٦ اثناء ٦ ، ٦٣

١٠) مساحت المثلث =  $\frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{height}$

مهم و مخلوق طبیعتی: دلایلی

١١) صحن الدار و دهليز (٢-٣-٤-٥) يقع محور (ب) من (نقطة)

مکالمہ ۱۲۹۴ء۔ ۱۷/۱۰/۶۱

جامعة كل المغاربة: 

$$[\phi(b), \{a\}_{\leq b}, (a-b)]$$

(١٣) مجموعه حل المعادله:  $x^2 - 4x + 4 = 0$  هم

$$[\phi \mid \{c\} \mid \{\text{b}\} \mid \{c^b -\}]$$

(١٤) مجموعه حل المعادله:  $s = 0$ . صفر

$$[ \phi \quad 6 \{ \overline{0} \} \quad 6 \{ \overline{0} \} - 3 \quad 6 \{ \overline{0} \} - 6 \{ \overline{0} \} ]$$

(١٥) في المعادله:  $s + s + s + s = 0$ . فـ  $s = 0$

$$[ \phi \quad 6; \quad 6 \quad 6 \quad 6 \quad 6 \quad 6 ]$$

(١٦) من المعادله:  $s + s + s + s = 0$ . فـ  $s = 0$

$$[ \phi \quad 6; \quad 6 \quad 6 \quad 6 \quad 6 ]$$

(١٧) في المعادله:  $s + s + s + s = 0$ . فـ  $s = 0$

$$[ \phi \quad 6; \quad 6 \quad 6 \quad 6 \quad 6 ]$$

(١٨) من المعادله:  $s + s + s + s = 0$ . فـ  $s = 0$

$$[ \text{فتاوى} \quad 6 \quad 6 \quad 6 \quad 6 \quad 6 ]$$

(١٩) المعادله:  $s + s + s + s = 0$  ملحوظ

$$[ \text{الصريح} \quad 6 \quad 6 \quad 6 \quad 6 ]$$

(٢٠) أصل حلول المعادله:  $s = 0$  من غير ...

$$[ (1-6) \quad 6 \quad (1-6) \quad 6 \quad (1-6) \quad 6 ]$$

(٢١) ازوج المرتب الذي يقع خلا من المعادله هو  $s = 0$



$$[ (1-6) \quad 6 \quad (1-6) \quad 6 \quad (1-6) \quad 6 ]$$

(٢٢) مجموعه حل المعادله:  $s = 0$  من غير ...

$$\{ (1-6) \quad 6 \quad (1-6) \quad 6 \quad (1-6) \quad 6 \}$$

(٢٣) مجموعه محل المعادله:  $s = 0$  من غير ...

$$\{ (1-6) \quad 6 \quad (1-6) \quad 6 \quad (1-6) \quad 6 \}$$

(٢٤) أصل حلول المعادله:  $s = 0$  هو :

$$[ (1-6) \quad 6 \quad (1-6) \quad 6 \quad (1-6) \quad 6 ]$$

(٢٥)  $\frac{s}{s} = 1$  فـ  $s = 0$

$$[ 3 \quad 6 \quad 6 \quad 1 \quad 6 ]$$

(٢٦)  $\frac{s}{s} = 1$  فـ  $s = 0$

$$[ 4 \quad 6 \quad 6 \quad 3 \pm \quad 6 \quad 2 - ]$$

(٢٧)  $\frac{s+6s-6s+6s}{s+s+s+s} = 12 = 3sp$  فـ  $s = sp$   $\approx 12$

٤١) عدد الماء موجوداً في الفaso بسعة ١٦ متر مربع مجموعها ٥٥ متر مكعب، عدد يوم لها

$$\left[ 0,4 \cdot 6^2 + 6 \cdot 3^2 + 6 \cdot 2^2 + 6 \right]$$

إذا كانت دالة هي  $y(s) = \frac{3-s}{s+3}$  فما هي مطالعه لـ  $y(s)$  للدالة فهو ...

$$\left[ \{3-6\}^2 - 2 \cdot 6 \quad \{3^2 - 6\} - 2 \cdot 6 \quad 3^2 - 3 - 2 \cdot 6 \quad \{3-2\} \right]$$

إذا كانت دالة هي  $y(s) = \frac{9-s}{s-3}$  فمطالعه لـ  $y(s)$  للدالة هو ...

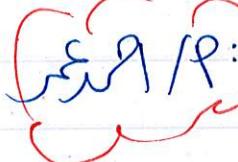
$$\left[ 2 \cdot 6 \quad 6 - 3 - 2 \cdot 6 \quad 3^2 - 3 - 2 \cdot 6 \quad \{3-2\} \right]$$

إذا كانت دالة هي  $y(s) = \frac{1-s}{s-1}$  فمطالعه لـ  $y(s)$  هو ...

$$\left[ \{3-6\}^2 - 8 \cdot \{3-2\} - 8 \cdot \{1^2 - 2 \cdot 6\} \right]$$

يكون للدالة دالة هي  $y(s) = \frac{s-1}{s-1}$  مطالعه لـ  $y(s)$  من المجال

$$\left[ \{3-6\}^2 - 2 \cdot 6 \quad \{3-2\} - 2 \cdot 6 \quad 3^2 - 2 \cdot 6 \quad 2 \right]$$

 يكون للدالة دالة هي  $y(s) = \frac{s-1}{s-1}$  مطالعه لـ  $y(s)$  من المجال

$$\left[ \{3-6\}^2 - 2 \cdot 6 \quad 3^2 - 3 - 2 \cdot 6 \quad \{3-2\} - 2 \cdot 6 \quad 2 \right]$$

إذا كانت دالة هي  $y(s) = \frac{1}{s} - \frac{3}{s^2}$  فمطالعه لـ  $y(s)$  هو ...

مطالعه لـ  $y(s)$  هي  $\frac{(s+1)s}{s-1}$  هو ...

$$\left[ \{3-2\} \cdot \{3-1\} - 2 \cdot 6 \quad 3^2 - 3 - 2 \cdot 6 \quad 8 \right]$$

مطالعه لـ  $y(s)$  هي  $\frac{s-3}{s^2}$  هو ...

مطالعه لـ  $y(s)$  هي  $\frac{v-s}{(1+s)^2}$  هو ...

$$\text{محل الدالة } \approx \lim_{n \rightarrow \infty} f_n(x) \quad \text{--- هو ---}$$

$$[2 \frac{1}{3} 6 \frac{1}{3} 6 \frac{1}{3} 6 \dots] = (1-x)N : N(1-x) = \frac{x^2}{x+2} = \text{إذ كانت } N(x) = \dots \quad \boxed{38}$$

$$\text{محل الدالة } \approx \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{x^n}{1-x} - \frac{x^{n-2}}{2+x} = \dots \quad \boxed{39}$$

$$\text{الآن نحن بحاجة إلى حساب } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{x^n}{2-x} = \dots \quad \boxed{40}$$

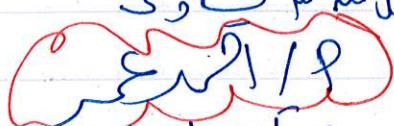
$$\text{المطلوب الجملة الكسرية هي: } \frac{x}{1+x} = \text{هو ...} \quad \boxed{41}$$

$$[ \frac{1}{1-x} 6 \frac{1+x}{3-x} 6 \frac{1+x}{3} 6 \frac{1+x}{1+x} ]$$

$$\text{إذ كانت } D(x) = \frac{9-x}{x+2} = 1 = (x) \text{ فـ } x = \dots \quad \boxed{42}$$

$$\text{المقدمة هي } D(x) = \frac{1+x}{1-x} + \frac{1+x}{1-x} = \text{إذ أسلوب المقدمة هو ...} \quad \boxed{43}$$

من يجري به إلقاء مجر ترد متذبذب فـ  $x$  انتقال طور عدد أفلام سارى



$$[6 \frac{1}{3} 6 \frac{1}{3} 6 \dots]$$

كيس يحتوى على 4 كرات بيضاء و 6 كرات حمراء مـ  $x$  كره واحدة

عـ  $x$  كره من الكيس فـ  $x$  انتقال أنه تكون انتقال المقدمة مجردة =

إذ أسلوب انتقال بـ  $x$  تتمدد فـ  $x$  انتقال  $(1-x)$  انتقال  $1-x$   $\approx 85\%$  فـ  $x$  انتقال

$$\text{رسوبه يـ } 15\% \text{ و } 6 \frac{1}{3} 6 \frac{1}{3} 6 \dots$$

إذ أسلوب انتقال متوزع المتذهب المصرى كـ  $x$  بـ  $x$  كأس مـ  $x$  لمجم

الأفرز فيه 18٪. فـ  $x$  انتقال عدم قوته [ 1 و صفر ] 8٪ و 0 و 8٪ و 0.

كيس يحتوى على عدد من الكرات المـ  $x$  انتقاله بـ  $x$  كره خضراء و 1 آلة فـ  $x$  رقائق  
فـ  $x$  انتقال عدد الكرات الخضراء 0 و كـ  $x$  انتقال كـ  $x$  كره رقائق يـ 1 او  $\frac{1}{x}$   
فـ  $x$  انتقال عدد الكرات الزرقاء = ..

إذا كان  $P(A) = 0.6$  ،  $P(B) = 0.7$  ،  $P(A \cap B) = 0.3$  . فما هي احتمال حدوث كلا من الأحداث  $A$  و  $B$  معاً؟

إذا كان  $P(A) = 0.8$  ،  $P(B) = 0.5$  ،  $P(A \cup B) = 0.9$  . فما هي احتمال حدوث كلا من الأحداث  $A$  و  $B$  معاً؟

إذا كانت بطاقات كروانية معاً بـ 20 بطاقات معاً كلها مرقمة من 1 إلى 10 . فما هي احتمال أن تكون الرقم المكتوب على بطاقة معاً للفعدد 7 هو --

$$[ \% 10 \quad \% 15 \quad \% 6 \quad \% 20 ]$$

إذا كان  $P(A) = 0.6$  ،  $P(B) = 0.7$  ،  $P(A \cap B) = 0.4$  . فما هي احتمال حدوث كلا من الأحداث  $A$  و  $B$  معاً؟

$P(A \cap B) = P(A) - P(A \cup B)$  ... [ صيغة ديلانو ]

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$  ... [ صيغة ديلانو ]

$P(A \cap B) = P(A) + P(B) - P(A \cup B)$  ... [ صيغة ديلانو ]

$$--- = P(A) + P(B) - P(A \cup B) = \frac{P(A) + P(B) - P(A \cup B)}{2} \quad [ \text{إذا كان } A \text{ و } B \text{ متكافئين} ]$$

إذا كان احتمال بحث عن حدى 90% ، فما هي احتمال عدم بحث عن حدى --

متسطيل طوله 2م و عرضه 4م فما هي مساحة متسطيل --

$$--- = P(A) + P(B) - P(A \cup B) = (P(A) + P(B)) - P(A \cup B) \quad [ \text{إذا كان } A \text{ و } B \text{ متحادلتين} ]$$

إذا كان مجموع ملخصاته 30 . فما هي مساحة متسطيل ملخصاته 30% .

$$--- = P(A) + P(B) - P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A) - P(B) = 0 \quad [ \text{إذا كان } A \text{ و } B \text{ متعاكستان} ]$$

الإجابة: 18

$$--- = \frac{P(A) + P(B) - P(A \cup B)}{2} \quad [ \text{مجموعه صفات } (A \text{ و } B \text{ متساويان}) ]$$

إذا كان احتمال حدوث كلا من الأحداث  $A$  و  $B$  معاً بالنتيجة  $0.6$  ،  $P(A) = 0.5$  . فما هي احتمال حدوث كلا من الأحداث  $A$  و  $B$  معاً؟

$$--- = P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B) = \frac{P(A) \cdot P(B)}{2} \quad [ \text{إذا كان } A \text{ و } B \text{ متعاكستان} ]$$

$$[ P(A) + P(B) - P(A \cup B) ] = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \quad [ \text{إذا كان } A \text{ و } B \text{ متكافئان} ]$$

$$--- = \frac{1-P(A)}{2} + \frac{1-P(B)}{2} = \frac{1-0.5}{2} + \frac{1-0.6}{2} = 0.2 \quad [ \text{إذا كان } A \text{ و } B \text{ متعاكستان} ]$$

٦٧ - إذا كان  $s = s^3 + s^2 + s$  فما هي مجموع مربعاتها؟

$$\text{الإجابة المطلوبة} = \frac{s^0}{s-s} = s^0 = s^0$$

٦٨ - إذا كانت ص(ر) = س - س٣ - س٢ - س فما هي مجموع مربعاتها؟

٦٩ - مجموع مربعات العدد  $s = s - s^2 - s^3$  هو

$$[s - s^2 - s^3] = \frac{s}{1+s} \div \frac{s^0}{1+s}$$

٦١ - إذا كان  $s = s^2 + s^3 + s^4$  فما هي مجموع مربعاته؟

٦٢ - إذا كان  $s = s^2 + s^3 + s^4$  فما هي مجموع مربعاته؟

$$[s^2 + s^3 + s^4]$$

٦٣ - مقدار زيد طوله على معرفته بعد اداء س وفاته كثافة كثافة

$$[s^2 + s^3 + s^4 + s^5]$$

محيط =

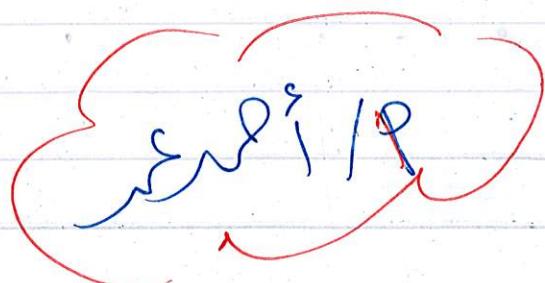
$$[s^4 + s^5 - s^3 - s^4] = s^5 - s^3 = s^2(s^2 - s^1)$$

٦٤ - إذا كان  $s = s^2 + s^3 + s^4$  فما هي مجموع مربعاته؟

$$- \text{هو } s^2(s^2 - s^1) = s^2(s^2 - s^1)$$

٦٥ - إذا كان  $s = s^2 + s^3 + s^4$  فما هي مجموع مربعاته؟

$$[s^2 + s^3 + s^4]$$



١) أوجد مجموعه كل المعاير لـ  $V = \omega P + \omega^3 E = \omega P - \omega$  وحده جبرياً:

$$V = \omega P + \omega^3 E$$

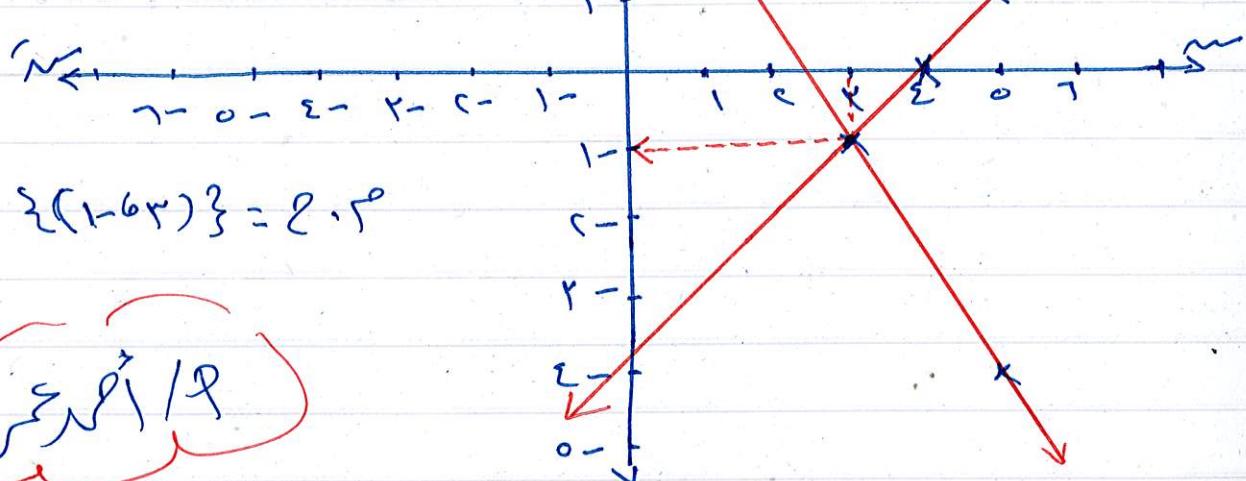
$$\omega^3 - V = \omega P$$

$$\frac{\omega^3 - V}{\omega} = P$$

0	$\omega^3$	1	$\omega P$
$\Sigma =$	11	2	$\omega P$

$$\omega P + \omega^3 = \omega \Leftrightarrow \omega = \omega P - \omega$$

7	0	$\omega$	0
5	1	0	0



$$\{(1-6)\} = 2.5$$

جبرياً

٢. X

١)

$$\omega = \omega P - \omega$$

$$② \dots \quad V = \omega P + \omega^3$$

$$\Lambda = \omega P - \omega^3$$

باجع

$$3 \div 10 = \omega - \omega$$

$$③ \dots \quad \boxed{\omega = \omega}$$

٣) من ①  $\omega = \omega$  بالتعويض

$$\boxed{1 = \omega P} \quad \therefore$$

$$\omega = \omega - \omega$$

$$\{(1-6)\} = 2.5$$

$$V = VPY + VCS$$

$$\therefore VPY - V = VCS$$

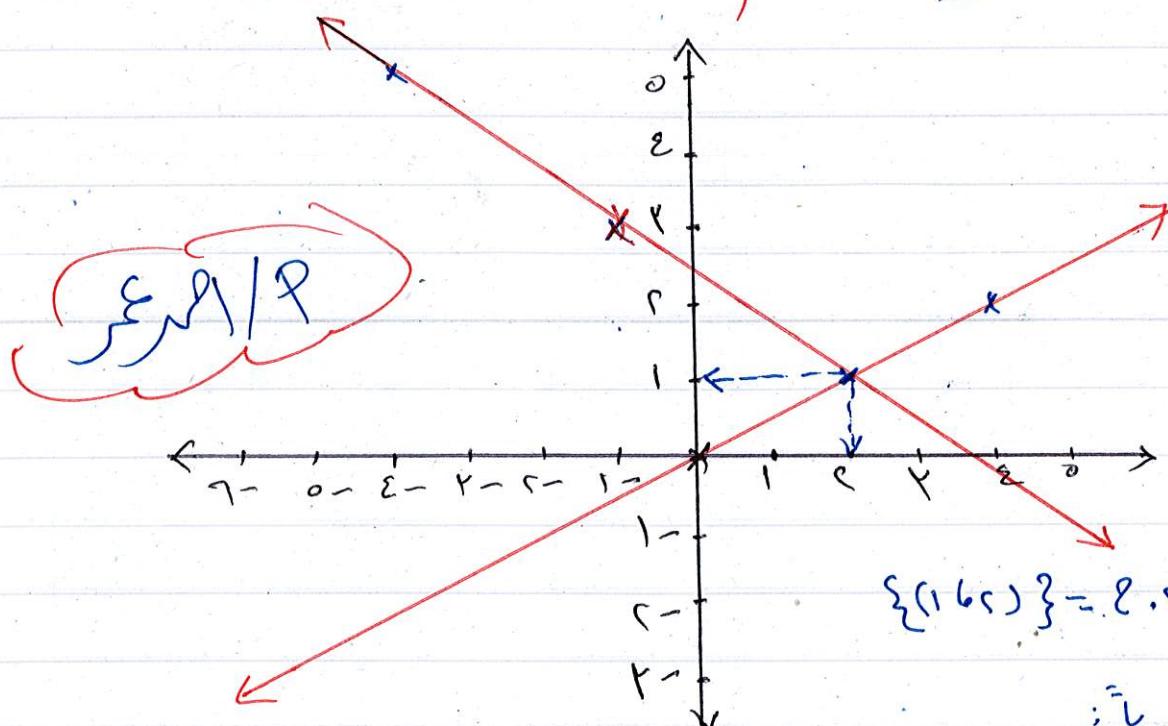
$$\frac{VPY - V}{S} = CS$$

$\Sigma -$	$1 -$	$2 -$	$3 -$	$4 -$
0	2	1	4	3

$$\therefore = VPY - V$$

$$VPY = V$$

$\Sigma -$	$1 -$	$2 -$	$3 -$	$4 -$
2	1	3	4	1



$$S - X \quad \textcircled{1} \dots \quad \cdot = VPY - V$$

$$\textcircled{2} \dots \quad V = VPY + VCS$$

$$\text{جمع} \quad V = VPY + VCS -$$

~~$$V = VPY + VCS -$$~~

$$V \div \quad V = VPY$$

① في المجموعات ... ② ...

$$1 = VP$$

$$\cdot = 1 \times S - V$$

$$C = V$$

$$\{16c\} = 2.0$$

١٢) عدد المكونات في المجموعتين  $a$  و  $b$  يزيد عن العدد المطلوب بقدر  $c$ ، مما يعني العدد المطلوب هو  $a + b - c$ .

المطلوب

$$\text{نفرض أن الآحاد متساوية} \quad a = b \\ \text{العدد المطلوب} = a + b \\ \text{العدد الناتج} = a + b - c \\ \therefore \text{مجموع المركبات} = 0$$

$$\textcircled{1} \quad \dots \quad 0 = a + b :.$$

العدد الناتج يزيد عن العدد المطلوب بقدر  $c$

$$a = (a + b + c) - b - c + a :.$$

$$a = a + b - b - c + a$$

$$a \div a = a + b - b - c + a$$

$$\textcircled{2} \quad \dots \quad 1 = a - c$$

$$\begin{array}{r} \text{جمع} \\ \hline 0 = a + b \end{array}$$

$$0 \div 7 = a$$

$$\textcircled{1} \quad \text{بالنسبة لـ} \quad 2 = b$$

$$0 = a + b$$

$$\boxed{c = a} :.$$

∴ العدد المطلوب هو ٣٣

أكمل

٤) أوجد مجموعه حل المعادله :  $x = \sqrt{2 - \sqrt{6 + \sqrt{6 + \sqrt{6 + \dots}}}}$

$$\textcircled{1} \dots \quad 2 - x = \varphi$$

١) من  $\textcircled{1}$  نعو نع بالتعويض  $\textcircled{2} \dots \quad 2 - x = \varphi + \sqrt{\varphi}$

تقى لغوس

زىب و مجع كرو دلها با

$$2 - x = \varphi + \sqrt{\varphi}$$

$$2 - x = \sqrt{7} - 4 + \sqrt{7} + \sqrt{7} - 2$$

$$2 \div$$

$$2 - x = \sqrt{7} - \sqrt{7} - \sqrt{7}$$

$$2 - x = 2 - \sqrt{7} - \sqrt{7}$$

$$2 - x = (\sqrt{7} - x)(1 + \sqrt{7})$$

$$2 - x = \sqrt{7} - x$$

$$\sqrt{7} = x$$

$$2 - x = 1 + \sqrt{7}$$

$$1 = \sqrt{7}$$

$\textcircled{1}$  من نع بالتعويض

$$2 - \sqrt{7} = \varphi$$

$$2 - 1 = \varphi$$

$$1 = \varphi$$

$$\sqrt{7} = \varphi$$

$$\{(16\varphi^4 + 16\varphi^2 + 1)\} = 8 \cdot 3$$

الى اى

$$\begin{array}{ccc} 1 = \varphi x - \sqrt{6} & 1 = \varphi x - x & \textcircled{2} \\ \downarrow & \downarrow & \text{لما} \\ 1 = \varphi x - x & 1 = \varphi x - \sqrt{6} & \end{array}$$

$$\textcircled{1} \dots \quad \varphi x + 1 = x \therefore$$

٢) من  $\textcircled{1}$  نع بالتعويض  $\textcircled{2} \dots \quad . = \varphi x - x$

$$. = \varphi(\varphi x + 1) - \varphi(\varphi x + 1)$$

$$. = \varphi^2 x - \varphi - \varphi x + \varphi x + 1$$

$$. = 1 + \varphi^2 + \varphi x$$

$$. = (1 + \varphi)(1 + \varphi x)$$

$$. = 1 + \varphi \quad \left| \begin{array}{l} \downarrow \\ 1 + \varphi x \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{c} \textcircled{1} \text{ من نع} \\ 1 - \varphi = \varphi \\ 1 - 1 - x + 1 = x \\ \{ (1 - 6) - 6(\frac{1}{\varphi} - 6) \} = 8 \cdot 3 \end{array}$$

$$C_0 = C_{UP} + C_{UR} - 6 \quad V = UP + UR \quad [1]$$

$$\text{①... } UP - V = UR$$

② من ① و ② با التمرين  
نستخرج كدرو لـ  $C_0 = C_{UP} + C_{UR}$   
تقسيم و تجمع كدرو لـ  $C_0 = C_{UP} + (UR - V)$

$$\therefore = C_0 - C_{UP} + UR \Sigma - C_{UP} + 24$$

$$\therefore \div \quad \therefore = C\Sigma + UR\Sigma - C_{UP}\Sigma$$

$$\therefore = 1C + URV - C_{UP}$$

$$\therefore = (\Sigma - UR)(V - C)$$

$$\therefore = \Sigma - UR \quad | \quad \therefore = V - UR$$

① من التمرين

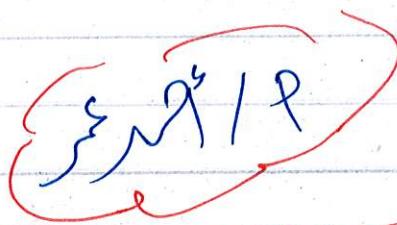
$$\Sigma = UR$$

$$V = UR$$

$$V = \Sigma - UR = UR$$

$$\Sigma = V - UR = UR$$

$$\{(C_{UR})\delta(C_{UR})\} = 2.5$$



إذا كانت مجموع المقادير المطلوب متسداً  
أوجد قيمة  $C_{UR}$

$$\therefore = (C)C \quad \therefore = (C)C \quad \therefore \{C_{UR}\} = (C)C \quad \therefore \text{الإجابة}$$

$$\therefore \div \quad \therefore = 1 + UR + PR \therefore$$

$$\text{①... } \therefore = \Sigma + UR + PR$$

$$\Sigma \div \quad \therefore = 1 + UR\Sigma + PR\Sigma \quad [2]$$

$$\text{②... } \therefore = \Sigma + UR + PR\Sigma$$

$$\Sigma \div \quad \therefore = \Sigma + UR + PR\Sigma$$

① من التمرين

$$\boxed{1 = P} \therefore$$

$$\Sigma = PR \therefore \therefore = \Sigma - PR$$

$$\boxed{T = UR} \therefore$$

$$\therefore = T + UR \therefore \therefore = \Sigma + UR + PR$$

$$1 + UR - \Sigma = (UR) \therefore \text{المطلوب}$$

$$\therefore = 1 + UR - \Sigma$$

$$\therefore = (\Sigma - UR)(\Sigma - UR)$$

$$\Sigma = UR \quad | \quad \Sigma = UR$$

(٦) مل المقادير:  $E = 3 + 2 - 1 = 4$  مقدار انتاج لرئيسي كترسين

الى

نجل المقادير

$$P = R$$

$$= E - R - C - S$$

$$C = U$$

$$S = D$$

$$\frac{P \times C}{R \times S} = U$$

$$\frac{\sqrt{U} V \pm 0}{7} = \frac{E - X \times C - S \times C}{3 \times S} = U$$

عنصر / R

$$\frac{\sqrt{U} V - 0}{7} = U \quad \text{او} \quad \frac{\sqrt{U} V + 0}{7} = U$$

$$0.09 - \frac{0.09}{7} = U \quad \text{او} \quad \frac{0.09}{7} \approx U$$

$$\{0.09 - 0.013\} = 0.077 = 0.077$$

(٧) مل المقادير:  $E = 1 + R - C - S : 0.14144$  مقدار انتاج لرئيسي كترسين

$$1 = D \rightarrow 60 = U \cdot 6 \quad S = P \quad \text{نجل}$$

$$\frac{U V \pm 0}{E} = \frac{1 \times C \times C - S \times C \pm 0}{3 \times S} = \frac{P \times C \times U \pm 0}{R \times S} = U$$

$$\frac{U V - 0}{E} = U \quad \text{او} \quad \frac{U V + 0}{E} = U$$

$$0.09 - \frac{0.09}{3} = U \quad \text{او} \quad \frac{0.09}{3} \approx U$$

$$\{0.09 - 0.03\} = 0.06 = 0.06$$

نقل القوس

$$= U \cdot 0 - (R - C) \quad (٨)$$

$$= U \cdot 0 - U \cdot 7 - 9 + U$$

$$= 9 + U \cdot 11 - U$$

$$9 = U \cdot 6 \quad 11 - U = U \cdot 6 \quad 1 = P$$

أكمل

٧

$$I = (0 - \infty) \cup \{1\}$$

نقطة و ينفصل المعاوين مفترض

$$I = (-\infty, 1) \cup (1, \infty)$$

$$I = \{0\} \cup (1, 6) \cup (7, \infty)$$

أكمل حلها

$$\{x = 2 + 3t \rightarrow t = \frac{x-2}{3}\} \quad (11)$$

$$x = 2 + 3t \quad t = 6 \quad x = 2 + 6 = 8$$

أكمل حلها

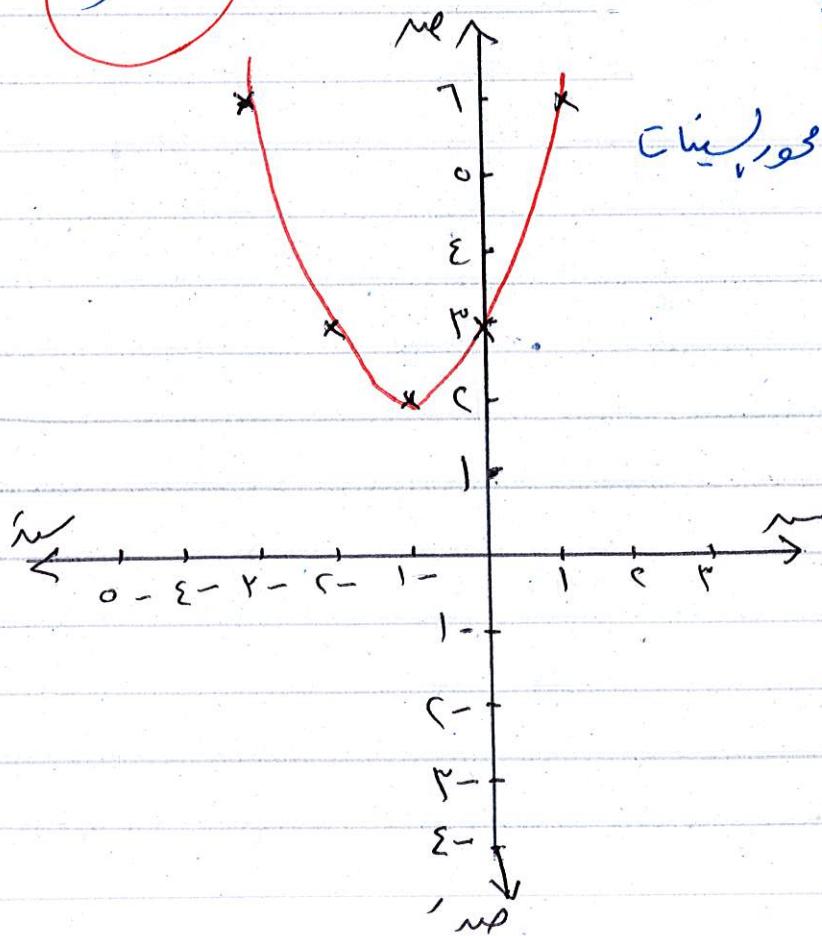
$$x + 3t + 3 = (x - 3) + 3t = 3(t + 1) \quad (12)$$

من الفقرة (٣-٣) دالة و صفر دالة

لذلك: العدد العقلاني أو الصغرى للدالة هي نقطة، وأنه اعظم

$$x + 3t + 3 = 0 \quad t = -1 \quad \text{أكملها}$$

١٨



١	٠	١	٢	٣	٤	٥
٧	٣	٢	٣	٧	٩	١٢

مدى الدالة (الربيعية لا تقطع محور  $x$ )

$$\phi = 2 \cdot 3 \therefore$$

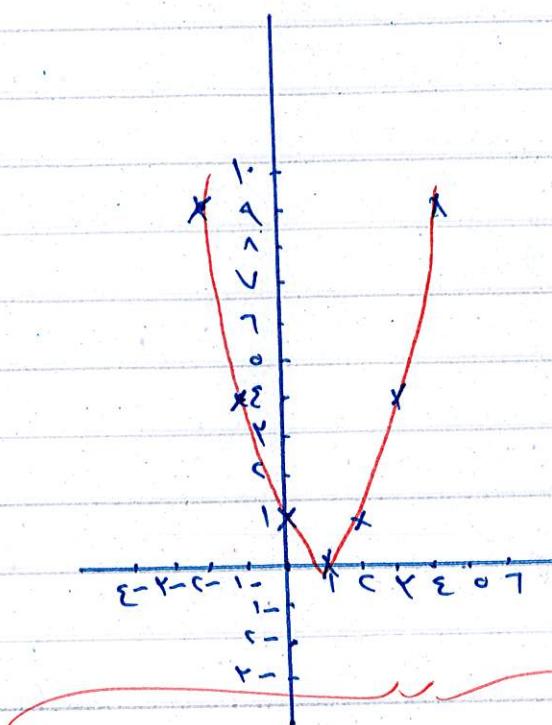
العديد الصغرى

رسانى (٣-٣)

معادلة محور الميادين  $x = -1$

(١٢) ارسم (٣،٤) ابصري للدالة  $y = \sqrt{x-3} + 1$  من الفترة  $[x \geq 3]$  ورسم دالة  $y = 1 + \sqrt{x-3}$  وجد مجموعه كل المغارله:

الجواب



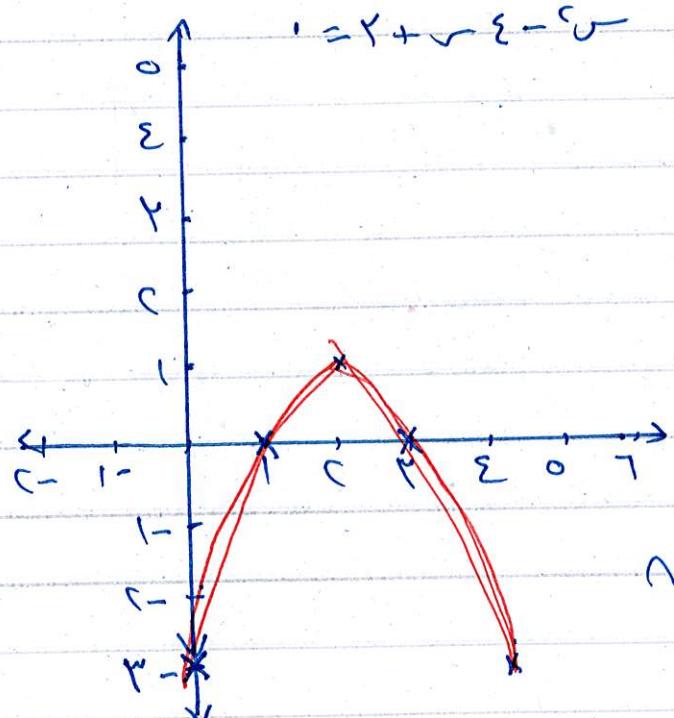
٣	٣	٥	١	٠	١	٣	-١	٣	٣
٩	٤	١	٠	١	٤	٩	-١	٩	٩

مختزال الدالة التربيعية يقطع محور  $x$  بـ  $x = 3$   
 من النقطة  $(0, 4)$   
 $\{1\} = 8 - 3 = 5$

(١٣)

$$[x \geq 3] \text{ من الفترة } 3 - x - 4 = 1$$

رسام دالة ابصري مجموعه كل المغارله  $3 - x - 4 = 1$  كلها



٣	٥	٣	١	٠	٣
٣	٠	١	٠	٣	٣

$$\cdot = 4 - 3 - 3$$

$$1 - x \quad \cdot = 4 - 3 + 3 - 3$$

$$\cdot = 3 + 3 - 3$$

مختزال الدالة يقطع محور  $x$  بـ  $x = 3$

$$(0, 4) \text{ و } (3, 1)$$

$$\{3, 4\} = 8 - 3 = 5$$

١٥) اختر حلًّا من الآتي (أ) (ب) (ج) (د)

$$\frac{1-v}{1+v} = (v), \sim$$

$$\frac{(1+v)(1-v)}{(1-v)v} =$$

$$16.8 - 2 = \text{المجال}$$

$$\frac{(1+v)(1-v)}{(1-v)v} = (v), \sim$$

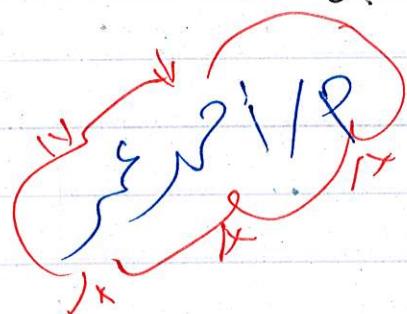
$$\frac{1+v}{v} = (v), \sim$$

$$\frac{v}{v-v} = (v), \sim$$

$$\frac{(v-v)v}{(v-v)v} = (v), \sim$$

$$16.8 - 2 = \text{المجال}$$

١٦) ختصر الـ  $\frac{15}{(s+v)(s-v)}$  منهاً  $\frac{15}{s-v}$



$$\frac{15}{(s+v)(s-v)} - \frac{v^3}{v(s-v)} = (v), \sim$$

$$\frac{15}{(s+v)(s-v)} - \frac{v^3}{(s-v)v} = (v), \sim$$

$$15 - 6.6 \cdot 2 = \text{المجال}$$

$$\frac{15}{(s+v)(s-v)} - \frac{v^3}{(s-v)v} = (v), \sim$$

$$\frac{15}{(s+v)(s-v)} - \frac{3}{s-v} =$$

$$\frac{15}{(s+v)(s-v)} - \frac{(s+v)v^3}{(s+v)(s-v)} =$$

$$\frac{(s-v)v^3}{(s+v)(s-v)} = \frac{15 - 7 + v^3}{(s+v)(s-v)} = \frac{15 - (s+v)v^3}{(s+v)(s-v)} =$$

$$\frac{v}{s+v} = (v), \sim$$

$$\frac{r - s}{r + s} \div \frac{1 - s}{r + s - 2 + s} = (r)N$$

الحل

$$\frac{r - s + s}{r - s} \times \frac{1 - s}{r + s - 2 + s} = (r)N$$

$$\frac{(r + s)s}{(1 - r)s} \times \frac{(1 + s)(1 - s)}{(r + s)(1 + s)} =$$

$$\{ 16 \cdot 65 - 61 - 3 - 2 = \text{الجواب}$$

$$1 = \frac{(r + s)s}{(1 - r)s} \times \frac{(1 + s)(1 - s)}{(r + s)(1 + s)} = (r)N$$

نحوه  $r = 16, 3 - 2$  إذا كان م مجال للدالة

نحوه  $r = 16, 3 - 2$  من حيث صورة

متناهية

$$\{ 16, 3 - 2 \text{ هو } \frac{q}{r+s} + \frac{s}{r} = (r)N \\ \text{أو } q = (r)N \cdot s \text{ قييم } r = (0)N \text{ لـ } \{ 16, 3 - 2 \text{ هو } \frac{q}{r+s} + \frac{s}{r} = (r)N \\ \text{لذلك } r = 0 \text{ لـ } \{ 16, 3 - 2 \text{ هو } \frac{q}{r+s} + \frac{s}{r} = (r)N$$

$$r = p + s$$

$$\boxed{r = p} \therefore$$

$$\frac{q}{r-s} + \frac{s}{r} = (r)N \therefore$$

$$r = (0)N \therefore$$

$$r = \frac{q}{s-0} + \frac{0}{0} \therefore$$

$$\leftarrow r = q + \frac{0}{0} \therefore$$

$$r = \frac{0}{0}$$

$$\boxed{w_0 = 0} \therefore$$

$$\frac{r - s + s}{r + s} + \frac{s}{r} = (r)N$$

نحوه  $r = 16, 3 - 2$  بالطريق

$$\frac{\varepsilon \times (r) + (r + s)s}{(r + s)\varepsilon} = (r)N$$

$$\frac{1 - r - s + s}{(r + s)\varepsilon} =$$

$$\frac{(s + r)(s - r)}{(r + s)\varepsilon} =$$

$$\{ r - \} - 2 = \text{الجواب}$$

$$\frac{r^2}{r-s} + \frac{s}{1+r} = (s)N$$

$$\frac{s^2}{(1-r)s} + \frac{s}{1+r} =$$

$$\frac{s^2}{(1+r)(1-s)s} + \frac{s}{1+r} =$$

$$\{ 16 \cdot 61 - 3 \} - 2 = \text{المجا} 1$$

$$\frac{s^2}{(1+r)(1-\underline{s})} + \frac{s}{1+r} = (s)N$$

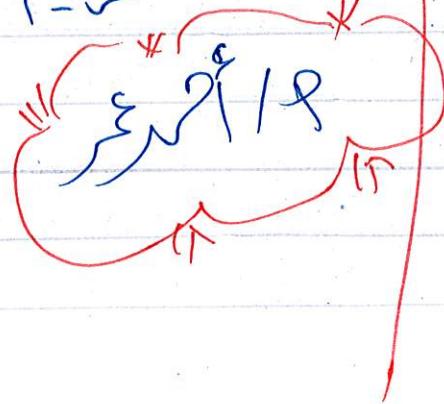
$$\frac{s^2 + (1-s)s}{(1+r)(1-s)} =$$

$$\frac{s^2 + s - s^2}{(1+r)(1-s)} =$$

$$\frac{s + s}{(1+r)(1-s)} =$$

$$\frac{\cancel{(1+r)s}}{\cancel{(1+r)(1-s)}} =$$

$$\frac{s}{1-s} = (s)N$$



$$\frac{r-s}{1+r-s} \times \frac{s^2 + s^2}{s-s} = (s)N$$

$$\frac{r-s}{(s+r)s} \times \frac{(r+s)s^2}{(s+r)(s-r)} =$$

$$\{ s^2 - 6s - 6s \} - 2 = \text{المجا} 1$$

$$\frac{\cancel{s-s}}{(s+r)s} \times \frac{\cancel{(r+s)s^2}}{\cancel{(s+r)(s-r)}} = (s)N$$

$$\frac{s^2}{(s+r)s} = (s)N$$

$$\frac{s^2 + s}{s^2 + s} \div \frac{s+s}{(s+r)(s-r)} = (s)N$$

$$\frac{s^2 + s}{s^2 + s} \times \frac{s+s}{(s+r)(s-r)} =$$

$$\frac{(s+r)s}{(s+r)s} \times \frac{s+s}{(s+r)(s-r)} =$$

$$\{ s^2 - 6s - 6s \} - 2 = \text{المجا} 1$$

$$\frac{s}{(s-r)s} = (s)N$$

$$\frac{1-v}{1+v+r} \times \frac{1-r}{1+v-r-rv}$$

الحل

$$\frac{v-r-v}{v-v-r-rv} \div \frac{1-v}{1-r} = (v)r$$

$$\frac{v-v-r-rv}{v-v-r-rv} \times \frac{1-v}{1-r} =$$

$$\frac{(v-v)(1+v)}{(v-v)(v-v)} \times \frac{1-v}{(1+v)(1-v)} =$$

{1} - 2 = المدخل

$$\frac{(1-v)v \times (1+v+r)(1-r)}{(1+v+r)(1-v)(1-v)} = (v)r$$

$v =$

أولى طرق المعرفة

$$\frac{v+v}{v-v} \div \frac{v-v}{v-v} = (v)r$$

(1) طرق اولى

$$\frac{v-v}{v+v} \times \frac{v-v}{v-v} = (v)r$$

$$\frac{v-v}{v+v} + \frac{v-v}{v-v} = (v)r$$

$$\frac{v-v}{v+v} \times \frac{(v+v)(v-v)}{(v+v)(v-v)} =$$

{v-v} - 2 = المدخل

{0.6.6.1-6} - 2 = المدخل

$$\frac{v-v}{(v-v)(1-v)} + \frac{(1-v)v}{(1+v)(1-v)} =$$

$$\frac{1}{1-v} + \frac{v}{1+v} = (v)r$$

$$\frac{v-v}{v+v+r} = (v)r$$

$$\frac{1 \times (1+v) + (1-v)v}{(1-v)(1+v)} =$$

$$\frac{1-v}{v} = \frac{v-1}{v+v+1} = (1)r$$

$$\frac{1+v+v-v}{(1-v)(1+v)} =$$

#

معنون

$$\frac{1+v}{(1-v)(1+v)} =$$

$$\frac{s + s^2 + s^3}{s - s^4} = (s+1)s^2 \frac{1}{s-1} = (s+1)s^2 \quad (27)$$

$$\left. \begin{aligned} \frac{(1+s+s^2)s}{(1-s)s} &= (s+1)s \\ \frac{(1+s+s^2)s}{(1+s+s^2)(1-s)s} &= \\ (1+s+s^2)(1-s) & \end{aligned} \right\} \text{مجال } N = (s+1)s$$

(28) ...

$$\frac{s}{(1-s)s} = (s+1)s$$

$$\left. \begin{aligned} 16 \cdot 3 - 8 &= N \\ \frac{1}{1-s} &= (s+1)s \end{aligned} \right\}$$

$$N = (s+1)s \therefore (26) \text{ مفهوم } \text{ (1)}$$

أوجد الميال المستمر الذي تساوي فيه الدالة  $D(s)$  ماد  $(s+1)s$

$$\frac{2 - s - s^2}{1 + s^2 + s^3} = (s+1)s \quad D(s) = \frac{2 - s + s^2}{s + s^2 + s^3} = (s+1)$$

$$\frac{(2-s)(1+s)}{(1+s)(1+s)} = (s+1)$$

$$\left. \begin{aligned} 2 - 3 - 2 &= D(s) \\ \frac{2 - s}{1 + s} &= (s+1) \end{aligned} \right\} \text{مجال } D(s) \neq \text{مجال } D$$

$$\frac{(s+1)(s-2)}{(s+1)(s+2)} = (s+1)$$

$$\left. \begin{aligned} 2 - 6 - 3 - 2 &= D(s) \\ \frac{2 - s}{1 + s} &= (s+1) \end{aligned} \right\} \text{مجال } D(s) \neq \text{مجال } D$$

$\therefore$  الميال المستمر الذي تساوي فيه الدالة  $= 2 - 6 - 3 - 2$

أرجوكم

$$\frac{z - v + \bar{v}}{z - \bar{v}} + \frac{z + v - \bar{v} + \bar{v}}{z - \bar{v}} = (z)v$$

$$\frac{(r+s)(1-u)}{(r+u)(r-u)} + \frac{u+s-u+s+u}{(u+s-u+u)(r-u)} =$$

$$\{ r - 6s \} - 2 = 5u^2$$

$$\frac{1-u}{c-u} + \frac{1}{c-u} = (u)N$$

$$\frac{v}{c-v} = \frac{1-v+1}{c-v} =$$

$$\frac{w^r}{r+s} \div \frac{w^{r-s}}{q-rs} = (w)^n$$

$$\frac{r+u}{v-s} \times \frac{v-y-u}{q-u} =$$

$$\frac{r+s}{r-s} \times \frac{(r-s)s}{(r+s)(r-s)} =$$

$$\{ \cdot y - 6y \} - 2 = 1$$

$$\frac{1}{f} = (v) N$$

A hand-drawn anatomical diagram of a brain. The top part shows a blue line representing the pial surface. Below it, a red outline forms a large loop representing the cerebral cortex. Inside the red loop, there are several blue wavy lines representing internal structures like the corpus callosum and ventricles. The letters A through P are written in blue ink within the red boundary, likely indicating specific regions or sulci.

$$\frac{1-u}{u-1} + \frac{u^k}{u-u^k} = (u)N$$

$$\frac{1-s}{s^2 - s} - \frac{s}{s^2 - s - 2} =$$

$$\frac{1-u}{(1+u)(1-u)} - \frac{u^4}{(1+u)(1-u)} =$$

$$\{16561 - \} - 2 = 16559$$

$$\frac{1}{1+\omega} = \frac{\omega-1}{(\omega-1)(1+\omega)} = (\omega)N$$

$$\frac{(r - w) - w^k}{(r - w)(1 + w)} =$$

$$\frac{s+u-u\gamma}{(s-u)(1+u)} =$$

$$= \frac{c + v c}{(c - v)(1 + v)} =$$

$$\frac{c}{c-r} = \frac{(1+r)c}{(c-r)(1+r)}$$

$$\frac{r+s}{r-s-cs} \div \frac{s}{s-r} = (s)_N \boxed{r-s}$$

$$\frac{r-r-r}{r+r} \times \frac{r}{r-r} =$$

$$\frac{(r-u)(1+u)}{r+u} \times \frac{u}{r-u} =$$

$$\{1 - b_{\mu} - b_{\nu}\} - 2 = \sum_{i=1}^n$$

$$\frac{(1+r)r}{r+r} = (r)_N$$

$$\{r - 6v - 6r - 3\} - 2 = \text{المجا} \quad \boxed{41}$$

$$\frac{1}{(r+v)(r+v)} - \frac{1}{r+v} = (v)N$$

$$\frac{1}{(r+v)(r+v)} - \frac{(r+v)}{(r+v)(r+v)} =$$

$$\frac{1 - r - v}{(r+v)(r+v)} =$$

$$\frac{1}{r+v} = \frac{(r+v)}{(r+v)(r+v)} =$$

$\cancel{N \cdot 1 \cdot r \neq r - v \cdot v}$  غير معرفه

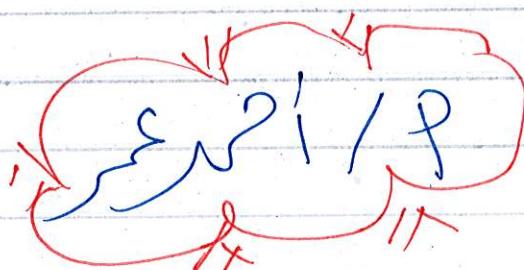
$\cancel{\cancel{N \cdot 1 \cdot r \neq r - v \cdot v}}$  غير معرفه

$$\frac{r+v}{r+v+r+v} \times \frac{r-v}{r-v+r+v} = (v)N \quad \boxed{42}$$

$$\frac{r+v}{r+v+r+v} \times \frac{(r+v)(r+v)(r-v)}{(r+v)(r-v)} =$$

$$\{r - 6v\} - 2 = \text{المجا} \quad \boxed{43}$$

$$\# \quad 1 = (v)N$$



$$\frac{r}{r+v+r} - \frac{r-v}{r+v+r} = (v)N$$

$$\frac{r}{(r-v)r} - \frac{r-v}{(r-v)(r-v)} =$$

$$\{r - 6v\} - 2 = \text{المجا} \quad \boxed{44}$$

$$\frac{r}{(r-v)r} - \frac{1}{r-v} = (v)N$$

$$\frac{r}{(r-v)r} - \frac{v}{(r-v)r} =$$

$$\frac{1}{r} = \frac{r-v}{(r-v)r} =$$

$$\frac{10 - rv^2}{10 - rv - r} \div \frac{r + v - r}{1 - r} = (v)N \quad \boxed{45}$$

$$\frac{10 - rv - r}{10 - rv^2} \times \frac{r + v - r}{1 - r} =$$

$$\frac{(10 - rv)(1 + rv)}{(10 - rv)^2} \times \frac{(r - rv)(1 - rv)}{(1 + rv)(1 - rv)} =$$

$$\{10 - 6v\} - 2 = \text{المجا} \quad \boxed{46}$$

$$\frac{r-v}{r} = (v)N$$

$$(r-v) \cdot \frac{1}{r} = (v)N \quad \boxed{47}$$

$$\frac{1 - v}{1 + v + v} - \frac{v + v}{1 + v + v} = (v)N$$

$$\frac{1 - v}{(r+v)(r+v)} - \frac{v + v}{(r+v)(r+v)} = (v)N$$

(٤٧)

$$\frac{\zeta + \nu \varsigma + \varsigma}{\varsigma 10 - \varsigma^3} \div \frac{1 - \nu}{\varsigma 1 + \nu \varsigma - \nu} = (\nu) N$$

$$\frac{\varsigma 10 - \varsigma^3}{\zeta + \nu \varsigma + \varsigma} \times \frac{1 - \nu}{\varsigma 1 + \nu \varsigma - \nu} =$$

$$\frac{(1 - \nu) \nu \varsigma}{\zeta + \nu \varsigma + \varsigma} \times \frac{(\zeta + \nu \varsigma + \varsigma)(1 - \nu)}{(1 + \nu \varsigma - \nu) \nu} =$$

$$\frac{(1 - \nu) \nu \varsigma}{\zeta + \nu \varsigma + \varsigma} \times \frac{(\zeta + \nu \varsigma + \varsigma)(1 - \nu)}{(1 - \nu)(1 - \nu) \nu} =$$

$$\frac{(\zeta + \nu \varsigma + \varsigma)(1 - \nu)}{(1 - \nu)(1 - \nu) \nu} =$$

الميل =  $\nu$  = ( $\nu$ ) N

$$\frac{\zeta}{(1 + \nu)} + \frac{\nu}{(1 + \nu)} = (1 - \nu) N$$

$$1 = \frac{\zeta + \nu}{(1 + \nu)} =$$

---

(٤٨)

$$\frac{\nu \zeta + \nu \varsigma + \varsigma}{\zeta - \nu + \nu \varsigma} \div \frac{1 - \nu}{\nu + \nu \varsigma - \nu} = (\nu) N$$

$$\frac{\zeta - \nu + \nu \varsigma}{\nu \zeta + \nu \varsigma + \varsigma} \times \frac{1 - \nu}{\nu + \nu \varsigma - \nu} =$$

$$\frac{(1 - \nu)(\zeta + \nu \varsigma)}{(\zeta + \nu \varsigma + \varsigma) \nu} \times \frac{(\zeta + \nu \varsigma + \varsigma)(1 - \nu)}{(1 - \nu)(1 - \nu)} =$$

الميل =  $\zeta - \nu + \nu \varsigma$

$$\frac{(\zeta + \nu \varsigma)(1 - \nu)}{(1 - \nu) \nu} = (\nu) N$$

#

ENP / P

(٤٩)

$$\frac{\zeta - \nu}{\zeta - \nu + \nu} - \frac{\nu \zeta - \varsigma}{\nu + \nu \varsigma - \nu} = (\nu) N$$

$$\frac{\zeta - \nu}{\zeta - \nu + \nu} + \frac{\nu \zeta - \varsigma}{\nu + \nu \varsigma - \nu} =$$

$$\frac{(\zeta + \nu)(\zeta - \nu)}{(\zeta + \nu)(1 - \nu)} + \frac{(\zeta - \nu) \nu}{(\zeta - \nu)(1 - \nu)} =$$

$$\frac{(\zeta + \nu)(\zeta - \nu)}{(\zeta + \nu)(1 - \nu)} =$$

الميل =  $\zeta - \nu$

$$\frac{\zeta - \nu}{1 - \nu} + \frac{\nu}{1 - \nu} = (\nu) N$$

$$\frac{\zeta - \nu + \nu}{1 - \nu} =$$

$$\zeta = \frac{(1 - \nu) \nu}{1 - \nu} = \frac{\zeta - \nu \nu}{1 - \nu} =$$

إذا كان  $\lambda$  ممكناً فنها  $\lambda = \frac{P}{Q}$  ونها  $\lambda = \frac{U}{V}$  . أولاً:  $\lambda = \frac{P}{Q} \Rightarrow \lambda - 1 = \frac{P-Q}{Q}$ . ثانياً:  $\lambda = \frac{U}{V} \Rightarrow \lambda - 1 = \frac{U-V}{V}$ .

$$\lambda = \frac{P}{Q} \Rightarrow \lambda - 1 = \frac{P-Q}{Q} = \frac{U-V}{V} \Rightarrow \lambda = \frac{U}{V}$$

$$(U \cap P) \lambda - (U \cap P) \lambda = (P-U) \lambda + (U-P) \lambda : \text{لما يساوي}$$

$$(U \cap P) \lambda - (U \cap P) \lambda =$$

$$0 = 0 + 0 - 0 =$$

كتبه به ١٥ كروناً كل مرتبة من ١ إلى ١٥  
لها انتباً إذا كان أحد المجموعات عدد فردي و الآخر  
مجموعه عدد زوجي أولاً  $\lambda = \frac{P}{Q}$  مال (P) مال (Q)

أمثلة

$$10 = \frac{P}{Q} \Leftrightarrow \{106 \dots 64646\} = \frac{P}{Q}$$

$$\{10643611646164616461\} = P$$

$$\frac{\lambda}{10} = \frac{(P/Q)}{10} = (P/Q) \lambda$$

$$\{136116461646164616461\} = U$$

$$\frac{\lambda}{10} = \frac{U}{10} = \frac{(U/Q)}{10} = (U/Q) \lambda$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{10} \lambda \Leftrightarrow \{136116461646164616461\} = U \cap P$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{5} - \frac{\lambda}{10} = (U \cap P) \lambda - (P) \lambda = (U-P) \lambda$$

عمر  $P/Q$

إذا كان  $P$   $\cup$   $\cap$   $\setminus$  مفهوماته لجربة متواجدة  
 $\cup \cap \setminus$  أو  $P = (P) J$   $\cup = (P) J$   $\cap = (P) J$   
 $\cup \cap \setminus$  مفهوماته متسائلاً

$$\text{إذا كان } P \cup \cap \setminus \text{ مفهوماته فما هي } P = (P) J \quad (1)$$

$$(P) J - (P) J + (P) J = (P) J$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} - \text{غير} + \frac{1}{2} =$$

$$\frac{1}{2} = (P) J = (P) J \therefore P \cup \cap \setminus \quad (2)$$

- كيس به ٣ بطاقات مكتوب عليها رقم ١ و ٢ و ٣ و مفرغه بالذراع من اليمين  
 حيث بطاقته واحد مكتوب عليها رقم ١ كيس أو يد احتال على كيس العذر  
 ① يقبل العَصَمَ على ٣ ② يقبل العَصَمَ على ٠  
 ③ يقبل العَصَمَ على ٣ و ٠ ④ يقبل العَصَمَ على ٣ فقط  
 ⑤ يقبل العَصَمَ على ٠ فقط ⑥ يقبل العَصَمَ على ٣ و ٠

$$\text{الكل } P = \{ (6, 2, 4), (6, 4, 2), (2, 4, 6) \}$$

نفرض أن  $P$  هو مجموع العذر يقبل العَصَمَ على ٣  
 و ٠ وهو مجموع العذر يقبل العَصَمَ على ٠

$$\{3, 0, 6, 2, 4, 10, 6, 15, 6, 9, 6, 7, 6, 4\} = P$$

$$\{3, 0, 6, 2, 4, 10, 6, 15, 6, 9, 6, 7, 6, 4\} = P$$

$$\{3, 0, 6\} = P \cap Q$$

$$\frac{1}{3} = \frac{1}{3} = (P) J \quad (1)$$

$$\frac{1}{6} = \frac{1}{6} = (Q) J \quad (2)$$

$$\frac{1}{10} = \frac{1}{10} = (P \cap Q) J \quad (3)$$

الصance  $\frac{1}{10}$

$$\frac{1}{10} = \frac{1}{10} - \frac{1}{3} = (P \cap Q) J - (P) J = (Q - P) J \quad (2)$$

$$\frac{1}{10} = \frac{1}{10} - \frac{1}{6} = (P \cap Q) J - (Q) J = (P - Q) J \quad (4)$$

$$\frac{1}{10} = \frac{1}{10} - \frac{1}{6} + \frac{1}{3} = (P \cap Q) J - (Q) J + (P) J = (P \cup Q) J \quad (5)$$

فصل دراسي به ١٨ تكثير لغير أوجريده الأختيار  
 ١٥ تكثير لغير أوجريده الأهرام، ١٦ تكثير لغير أوجريده جريدة عمال  
 نجاز ا اختيار تكثير عشوائياً أمثلة في الحال أن يكونوا لسته  
 ١٧ يقرأ جريده الأختيار ٢٠ لا يقرأ جريده الأختيار  
 ٢١ يقرأ جريدة عمال فقط ٢٣ يقرأ جريدة الأختيار فقط  
 ٢٤ يقرأ جريدة الأهرام فقط ٢٥ يقرأ جريدة الأختيار فقط

الحل

نفرض  $P$  هو صance أن يكون الطالب يقرأ جريدة الأختيار  
 $Q$  هو صance أن يكون الطالب يقرأ جريدة الأهرام

$$\frac{q}{\Sigma} = \frac{11}{30} = (P)J \quad ①$$

$$\frac{11}{\Sigma} = \frac{9}{\Sigma} - 1 = (P)J - 1 = (P')J \quad ②$$

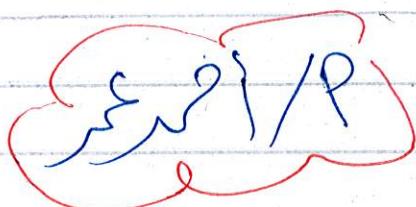
$$\frac{1}{\Sigma} = \frac{1}{\Sigma} = (U\cap P)J \quad ③$$

$$\frac{1}{\Sigma} = \frac{9}{\Sigma} = \frac{1}{\Sigma} - \frac{9}{\Sigma} = (U\cap P)J - (P)J = (U-P)J \quad ④$$

$$\frac{v}{\Sigma} = \frac{1}{\Sigma} - \frac{10}{\Sigma} = (U\cap P)J - (U)J = (P-U)J \quad ⑤$$

$$\frac{w}{\Sigma} = \frac{v}{\Sigma} + \frac{1}{\Sigma} = (P-U)J + (U-P)J \quad ⑥$$

إذا كان صance معرفته بالعينة لغير به عشوائي ما وكم  
 $v = 4, w = 3, u = 11, P = 9, U = 10$   
 $(P-U)J = ④, (U\cap P)J = ③, (P')J = ①$



$$v - 1 = (P)J - 1 = (P')J \quad ①$$

$$(U\cap P)J - (U)J = (U\cap P)J \quad ③$$

$$v - 4 = 4 - 4 = 0 \quad ④$$

$$v = (U\cap P)J - (P)J = (U-P)J \quad ④$$

الحل

- ملاحظات حافظة:
- ١ صد وقوع  $\phi$  (أو  $\phi$  صدرها على الأقل)  $\rightarrow$   $\neg P \rightarrow \neg \neg P$
  - ٢ صد وقوع  $\phi$  (أو  $\phi$  صدرها على الأقل)  $\rightarrow$   $\neg P \rightarrow \neg \neg P$
  - ٣ عدم وقوع  $\phi$  (أو  $\phi$  صدرها على الأقل)  $\rightarrow$   $P \rightarrow \neg \phi$
  - ٤ صد وقوع  $\phi$  وعدم وقوع  $\psi$  (وقوع  $\psi$  فقط)  $\rightarrow$   $\neg P \rightarrow \neg \phi \wedge \psi$
  - ٥ صد وقوع  $\phi$  صدر  $\phi$  دون وقوع  $\psi$   $\rightarrow$   $\neg P \rightarrow \neg \phi \wedge \neg \psi$
  - ٦ عدم وقوع  $\phi$  صدر  $\phi$  دون وقوع  $\psi$   $\rightarrow$   $\neg (\neg P \rightarrow \neg \phi \wedge \psi)$
  - ٧ عدم وقوع  $\phi$  صدر  $\phi$  دون وقوع  $\psi$   $\rightarrow$   $\neg (\neg P \rightarrow \neg \phi \wedge \psi) \rightarrow \neg \neg P \vee \phi \vee \neg \psi$

\* بعض القواعد المعاينة

$$\begin{aligned}
 1 & J(P \vee Q) = J(P) + J(Q) - L(P \wedge Q) \\
 2 & J(P \wedge Q) = J(P) + J(Q) - L(P \vee Q) \\
 3 & L(P \wedge Q) = J(P) - J(Q) \\
 4 & J(\neg P) = \neg J(P) \\
 5 & J(P \wedge \neg Q) = J(P) - J(Q) \\
 6 & J(P \wedge Q) = J(P) + J(Q) - L(P \vee Q) \\
 7 & J(P \vee \neg Q) = J(P) + \neg J(Q)
 \end{aligned}$$

إذا كان  $\phi$  صدر  $\phi$  معاين

$$\begin{aligned}
 1 & \phi = \neg L(\neg \phi) \\
 2 & J(\neg \phi) = 1 - J(\phi) \\
 3 & J(\neg \phi) = 1 - J(\phi)
 \end{aligned}$$

معاين للأصناف  
بالنقوص والنجاح وبما هو  
أحمد على